

PUB-NO: CH000683664A3

DOCUMENT-IDENTIFIER: CH 683664 A3

TITLE: **Colour** timepiece with neither hands nor digital display  
- shows time by combining set of changeable colours  
according to predetermined system

PUBN-DATE: April 29, 1994

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
BLAGOJEVIC, MIROSLAV	N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
MIROSLAV BLAGOJEVIC	N/A

APPL-NO: CH00116290

— *Swit*

APPL-DATE: April 6, 1990

PRIORITY-DATA: CH00116290A ( April 6, 1990)

INT-CL (IPC): G04B019/00, G04B045/00

EUR-CL (EPC): G04B019/00 ; G04B045/00, G04G009/02

US-CL-CURRENT: 368/231

ABSTRACT:

For elements are used to show the time. The first is an outer circle divided into twelve equal segments, each of a different colour. The second is in the form of a strip inside the first and crossing approx. the centre. This element changes its colour at the passing of each hour. The third is positioned similarly to the second and is divided into five sections and changes its colour continuously to display the minutes. The fourth is a circular zone divided into its 360 deg. to show the seconds. It can be constructed as a laser timepiece where the time is projected onto the dial surface. It can be in the form of a TV test clock useful as a colour tester as well as a timer. It can be programmed by a computer. USE - Suitable as

BEST AVAILABLE COPY

mantlepiece or wall clock; pocket or wrist watch.

**This Page Blank (uspto)**

CH 683664 A3

19



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT  
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

11 CH 683664 G A3

51 Int. Cl.<sup>5</sup>: G 04 B 19/00  
G 04 B 45/00

Patentgesuch für die Schweiz und Liechtenstein  
Schweizerisch-Liechtensteinscher Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

## 12 AUSLEGESCHRIFT A3

21 Gesuchsnummer: 1162/90

22 Anmeldungsdatum: 06.04.1990

42 Gesuch bekanntgemacht: 29.04.1994

44 Auslegeschrift veröffentlicht: 29.04.1994

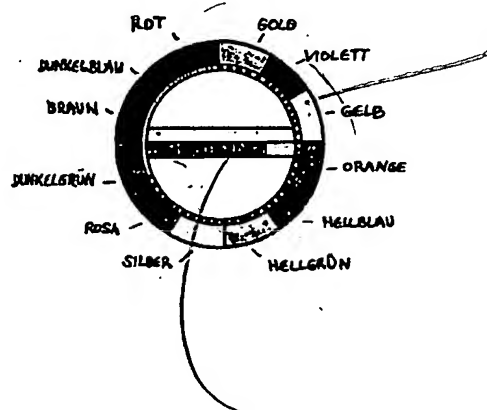
71 Patentbewerber:  
Miroslav Blagojevic, Bern

72 Erfinder:  
Blagojevic, Miroslav, Bern

56 Recherchenbericht siehe Rückseite

## 54 Farbuhr.

57 Die Farbuhr ist eine Uhr ohne Zeiger und ohne digitale Zeitangabe. Sie basiert auf dem Prinzip verschiedener wechselnder Farben. Indem die Farben in einem vorgegebenen System kombiniert werden, kann die genaue Zeit bestimmt werden. Für diese Farbuhr gibt es unendlich viele Designmöglichkeiten. In der Gebrauchsanweisung wird der Einfachheit halber nur eine Möglichkeit als Beispiel aufgezeigt.



CH 683664 A3

## RECHERCHENBERICHT

CH 116290  
HO 15839

## Beschreibung

Die Farbuhr ist aus 4 Hauptelementen zusammengesetzt: Orientierungsring (1), Raum für Stundenangabe (2), Raum für Minutenangabe (3a, b, c, d, e), erste Minute (3a), zweite Minute (3b), dritte Minute (3c), vierte Minute (3d), fünfte Minute (3e) und Raum für die Sekundenangabe (4).

Der Orientierungsring hat eine doppelte Bedeutung für die Zeitbestimmung, er dient sowohl der Stunden- als auch der Minutenangabe (Abb. 2).

Der Orientierungsring (1) ist in 12 gleichgrosse Abschnitte aufgeteilt, von denen jeder Abschnitt eine andere Farbe aufweist z.B. gold, violett... (Abb. 12). Jede der 12 Farben repräsentiert eine Stunde. Die Reihenfolge der 12 Stunden verläuft im Uhrzeigersinn. Die goldene Farbe repräsentiert die Stunde von 00h 00' 00" bis 01h 00' 00". Die violette Farbe repräsentiert die Stunde von 01h 00' 00" bis 02h 00' 00" etc. (Abb. 2).

Die gleichen Farben auf dem Orientierungsring (1), welche die Stunden angeben, dienen auch der Minutenangabe. Für die Minutenangabe repräsentiert jede der 12 Farben auf dem Orientierungsring (1) 5 Minuten. Die goldene Farbe repräsentiert die Minuten von 00h 00' 00" bis 00h 05' 00". Die violette Farbe repräsentiert die Minuten von 00h 05' 00" bis 00h 10' 00" etc. (Abb. 3).

Im Raum für die Stundenangabe (2) wechseln 12 verschiedene Farben im Zeitraum von je einer Stunde. Die Farben wechseln in derselben Reihenfolge, wie sie auf dem Orientierungsring (1) zu sehen sind. Indem zu der Farbe im Raum für die Stundenangabe (2) die passende Farbe auf dem Orientierungsring (1) gesucht wird, kann die Stundenzahl bestimmt werden. Wenn im Raum für die Stundenangabe (2) die goldene Farbe erscheint, bedeutet das, dass die erste Stunde von 00h 00' 00" bis 01h 00' 00" im Gang ist, weil die goldene Farbe auf dem Orientierungsring (1) die erste Stunde darstellt (Abb. 4).

Der Raum für die Minutenangabe (3a, b, c, d, e) ist in 5 gleichgrosse Abschnitte aufgeteilt, von denen jeder Abschnitt eine Minute darstellt. Indem im Raum für die Minutenangabe die Anzahl gleichfarbiger Abschnitte mit der gleichen Farbe auf dem Orientierungsring (1) in Zusammenhang gebracht wird, kann die genaue Minutenzahl bestimmt werden (Abb. 5). Wenn die erste Minute abgelaufen ist, erscheint die goldene Farbe im ersten Abschnitt im Raum für die Minutenangabe (3a) von 00h 00' 00" bis 00h 01' 00" (Abb. 6). Nach der zweiten Minute (von 00h 01' 00" bis 00h 02' 00") erscheint die goldene Farbe auch im zweiten Abschnitt im Raum für die Minutenangabe (3b) etc.

Anstatt Zeiger oder digitale Zahlen zeigen 60 gleichmässig in einem Kreis von 360° angeordnete Lämpchen die Stundenzahl an, indem sie im Zeitabstand von einer Sekunde im Uhrzeigersinn der Reihe nach aufleuchten. Anstelle der Lämpchen kann auch eine farbig ausgefüllte Linie mit jeder Sekunde im Kreis herum zunehmen, bis nach Ablauf einer Minute ein farbiger Ring entstanden ist. Die Sekunden können jede beliebige Farbe annehmen, da zwischen der Farbe der Sekunden und

den Farben der Stunden und Minuten kein logischer Zusammenhang besteht (Abb. 7).

Die Zeit kann bestimmt werden, indem die 4 Hauptelemente der Uhr, Orientierungsring (1), Raum für die Stundenangabe (2), Raum für die Minutenangabe (3a, b, c, d, e) und Raum für die Sekundenangabe (4), in einem vorgegebenen System miteinander kombiniert werden. So sieht die Uhr um 11h 28' 40" aus: (Abb. 8). Wie bei den Uhren mit Zeigern bestimmen wir zuerst die Stunden, dann die Minuten und zuletzt die Sekunden.

Wenn wir eine Stunde bestimmen wollen, müssen wir zuerst zu der Farbe im Raum für die Stundenangabe (2) die entsprechende Farbe auf dem Orientierungsring (1) suchen. Der Standort dieser Farbe auf dem Orientierungsring (1) zeigt uns die Stundenzahl an. Wenn wir auf Abb. 8 nur den Orientierungsring (1) und den Raum für die Stundenangabe betrachten, können wir leicht sehen, auf welche logische Weise wir die Stunden bestimmen können (Abb. 9). Der Raum für die Stundenangabe ist in diesem Fall rot, die gleiche rote Farbe ist auf dem Orientierungsring (1) auf dem Platz der elften Stunde, d.h. die elfte Stunde ist angebrochen. Auf diese Weise können wir jede der 12 Stunden bestimmen.

Die Minuten bestimmen wir in einem ähnlichen Prinzip wie die Stunden. Wenn wir auf Abb. 8 nur den Raum für die Minutenangabe (3a, b, c, d, e) und den Orientierungsring (1) betrachten, können wir sehen, auf welche logische Weise wir die Minuten bestimmen können (Abb. 10). Auf Abb. 10 erscheint im Raum für die Minutenangabe (3a, b, c, d, e) die hellgrüne Farbe. Von den 5 Rechtecken, welche je eine Minute darstellen, erscheinen 3 in hellgrüner Farbe (3a, b, c), d.h. dass 3 Minuten abgelaufen sind. Wenn auf dem Orientierungsring (1) die hellgrüne Farbe den Zeitraum von 25 bis 30 Minuten darstellt, und wenn im Raum für die Minutenangabe (3a, b, c) 3 Minuten abgelaufen sind, bedeutet das, dass insgesamt 28 Minuten von der laufenden Stunde vergangen sind (25 min + 3 min = 28 min).

Bringen wir wieder den Orientierungsring (1), den Raum für die Stundenangabe (2), den Raum für die Minutenangabe (3a, b, c, d, e) und den Raum für die Sekundenangabe (4) in einem Bild zusammen (Abb. 11). Es ist jetzt also 11h 28 min und... Die Sekunden werden gleich wie bei den Zeigeruhren gelesen (Abb. 8). Auf dieser Abbildung zeigt die Uhr 11h 28' 46".

Es gibt schon Wanduhren, welche durch das Drehen von Plättchen mit Zahlen für Stunden und Minuten die Zeit anzeigen. Wenn wir einer solchen Uhr einen Raum für Orientierung (1) beifügen und die Zahlen 1 bis 12 im Raum für Stundenangabe durch 12 verschiedene Farben ersetzen, die in der gleichen Reihenfolge aufeinanderfolgen, wie im Raum für Orientierung (1), dann können wir schon die Stunden nach dem Prinzip der Farbuhr bestimmen. Für die Minutenangabe ist es jedoch notwendig, das mechanische System dieser Uhr dem Prinzip der Farbuhr anzupassen. Auf diese Weise haben wir anstatt 2 Elemente für die Minutenangabe (Einer und Zehner) 5 Elemente, welche einen Block von 5 Minuten anzeigen. Raum für Minutenangabe (3a, b, c, d, e), 1. Abschnitt (3a). Dieser Raum,

welcher die erste von einem Block von 5 Minuten anzeigt, enthält 12 verschiedene farbene Plättchen, die in ihrer Farbreihenfolge gleich angeordnet sind wie im Raum für Orientierung (1). Diese Farbreihenfolge gilt für alle weiteren Abschnitte der Uhr. In diesem 1. Abschnitt (3a) dauert jede Farbe 5 Minuten. Raum für Minutenangabe (3a, b, c, d, e), 2. Abschnitt (3b). Dieser Raum, welcher die zweite von einem Block von 5 Minuten anzeigt, enthält 24 Plättchen, von welchen jedes zweite schwarz ist. Das gleiche gilt auch für die Räume, welche die 3., 4. und 5. Minute anzeigen. Die schwarze Farbe ist neutral, d.h. sie steht nicht für eine Zahl. In einer Zeitspanne von 5 Minuten kommt im 2. Abschnitt (3b) zuerst während einer Minute die schwarze Farbe, dann folgt die gleiche Farbe wie in Abschnitt 3a und dauert 4 weitere Minuten. Dieser Zyklus wiederholt sich alle 5 Minuten mit der jeweils nächsten Farbe im Raum für Orientierung (1). Raum für Minutenangabe (3a, b, c, d, e), 3. Abschnitt (3c), 4. Abschnitt (3d) und 5. Abschnitt (3e).

Der 3., 4. und 5. Abschnitt funktionieren nach dem gleichen Prinzip wie der 2. Abschnitt (3b). Die Dauer der schwarzen Farbe und die Dauer der Farben, die dem Raum für Orientierung (1) entsprechen, ist jedoch für jeden Abschnitt verschieden.

3. Abschnitt (3c), die schwarze Farbe dauert 2 Minuten und die Farben, die dem Raum für Orientierung (1) entsprechen dauern 3 Minuten.

4. Abschnitt (3d), die schwarze Farbe dauert 3 Minuten und die Farben, die dem Raum für Orientierung (1) entsprechen, dauern 2 Minuten.

5. Abschnitt (3e), die schwarze Farbe dauert 4 Minuten, die Farben, die dem Raum für Orientierung (1) entsprechen, dauern 1 Minute.

Standard Armbanduhren mit Zeigern können in Farbuhr umgewandelt werden. Die Zeiger gehen normalerweise von einer zentralen Achse aus. Zuerst liegt der Stundenzeiger, darüber der Minutenzeiger zuoberst der Sekundenzeiger. Zuerst braucht diese Uhr einen Raum für Orientierung (1), dann muss der Mechanismus der Uhr so verändert werden, dass zuunterst der Sekundenzeiger liegt, darüber der Minutenzeiger und zuoberst der Stundenzeiger. Jetzt können die Zeiger durch Scheiben ersetzt werden (ausser der Sekundenzeiger), eine Scheibe ersetzt den Minutenzeiger, eine kleinere Scheibe ersetzt den Stundenzeiger.

Scheibe für Minutenangabe:

Diese Scheibe ist in 12 gleichgrosse Sektoren aufgeteilt, von welchen jeder eine andere Farbe aufweist und 5 Minuten repräsentiert. Die einzelnen Minuten innerhalb eines 5-Minuten-Sektors sind von einheitlicher Farbe. Die Farben auf der Minutenscheibe sind in der umgekehrten Reihenfolge angeordnet als im Raum für Orientierung (1).

Wichtig: wenn eine Minute abgelaufen ist, bewegt sich die Minutenscheibe schlagartig um eine Minute im Uhrzeigersinn.

Scheibe für Stundenangabe:

Damit die Minutenscheibe nicht von der Stundenscheibe überdeckt wird, muss die Stundenscheibe etwas kleiner sein. Die Stundenscheibe ist ebenfalls in 12 gleichgrosse Sektoren aufgeteilt, die Reihenfolge der Farben entspricht der Minutenscheibe.

Der Unterschied liegt darin, dass die Stundensektoren nicht in weitere Sektoren aufgeteilt sind. Wichtig: wenn eine Stunde abgelaufen ist, bewegt sich die Stundenscheibe schlagartig um eine Stunde im Uhrzeigersinn.

Sekunden:

Die Sekunden werden nicht mit einer Scheibe, sondern mit einem Zeiger angezeigt. Die Farbe des Zeigerendes kann beliebig sein, da die Farbe der Sekunden auf das Bestimmen der Zeit keinen Einfluss hat. Der Sekundenzeiger bewegt sich im Uhrzeigersinn im Tempo von jeweils einer Sekunde. Nur das farbige Ende des Sekundenzeigers ist sichtbar, weil der übrige Zeiger von den Scheiben für Minuten- und Stundenangaben überdeckt ist. Beide Scheiben sind durch eine dritte, fixe Scheibe zu elf Zwölfteln ihrer Oberfläche abgedeckt, nur ein Zwölftel bleibt frei, entsprechend der Grösse eines Sektors für eine Stunde auf der Stundenscheibe. In diesem freien Sektor kann die Zeit bestimmt werden. Er sieht aus wie ein umgekehrtes grosses A. Im unteren, kleineren Teil lesen wir die Stunden, im oberen, grösseren Teil die Minuten.

Die Farbuhr kann auch als Laser-Uhr realisiert werden. Ein «Abbild» der Zeit kann auf eine Fläche projiziert werden.

Die Farbuhr kann als TV-Test-Uhr eingesetzt werden. Sie kann sowohl für den Farb-Test als auch für die Zeitbestimmung benutzt werden.

Es ist möglich, die Farbuhr durch einen Computer zu programmieren.

#### Patentsprüche

1. Farbuhr welche die Zeit anzeigt, basierend auf dem Prinzip verschiedener wechselnder Farben, die in einem vorgegebenen System kombiniert sind, dadurch gekennzeichnet, dass sie zur Zeitanzeige 4 Elemente aufweist und zwar das erste in Form eines kreisförmigen Ringes, eingeteilt in 12 gleiche Abschnitte von jeweils anderer Farbe, das zweite in Form eines Balkens im Inneren des ersten und annähernd quer durch das Zentrum, jede Stunde seine Farbe wechselnd und das dritte ebenfalls in Form eines Balkens im Inneren des ersten und annähernd quer durch das Zentrum, eingeteilt in 5 Abschnitte welche sich fortlaufend, die Minuten anzeigend, verfärben, das vierte ist eine kreisförmige Zone von 360° zur Anzeige der Sekunden.

2. Farbuhr nach PA 1, dadurch gekennzeichnet, dass sie als Tischuhr ausgebildet ist.

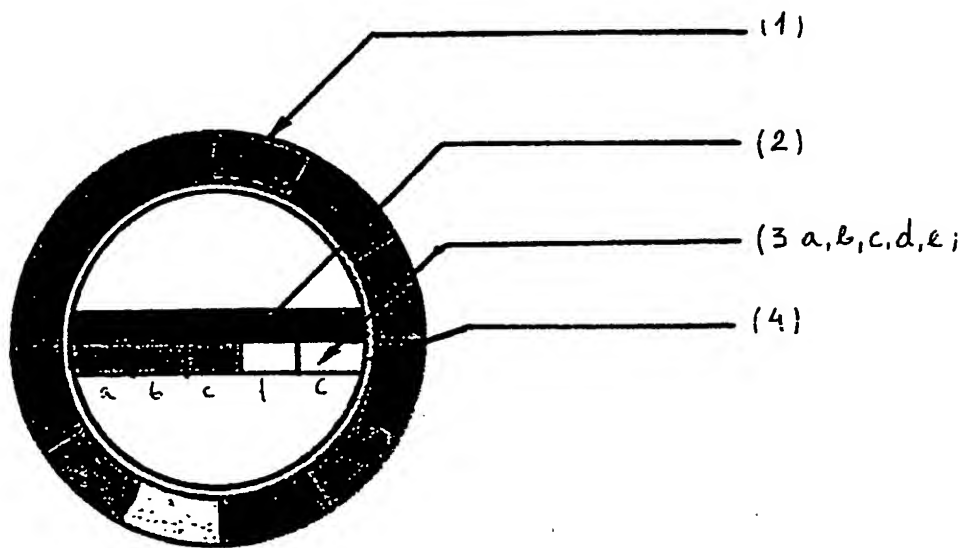
3. Farbuhr nach PA 1, dadurch gekennzeichnet, dass sie als Wanduhr ausgebildet ist.

4. Farbuhr nach PA 1, dadurch gekennzeichnet, dass sie als Taschen- oder Armbanduhr ausgebildet ist.

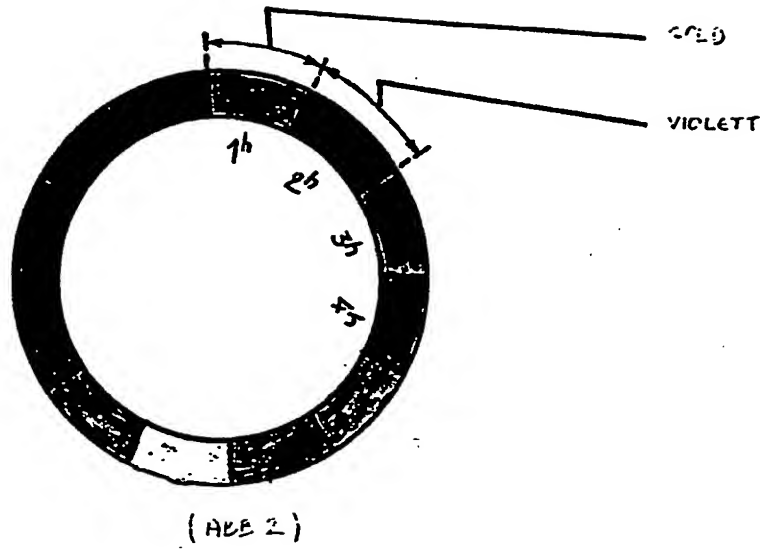
5. Farbuhr nach PA 1, dadurch gekennzeichnet, dass sie als Laser-Uhr ausgebildet ist und die Zeit auf eine Fläche projiziert wird.

6. Farbuhr nach PA 1, dadurch gekennzeichnet, dass sie als TV-Test-Uhr ausgebildet ist die für Zeitangabe und Farbttest benutzbar ist.

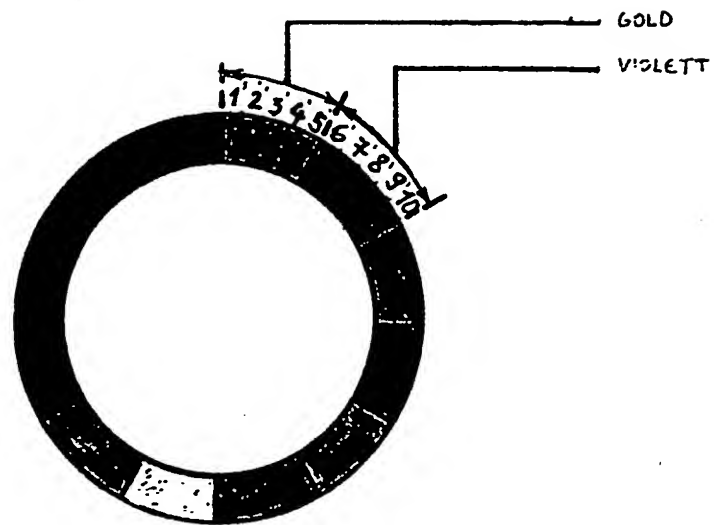
7. Farbuhr nach einem der PAe 1-6, dadurch gekennzeichnet, dass sie durch einen Computer programmierbar ist.



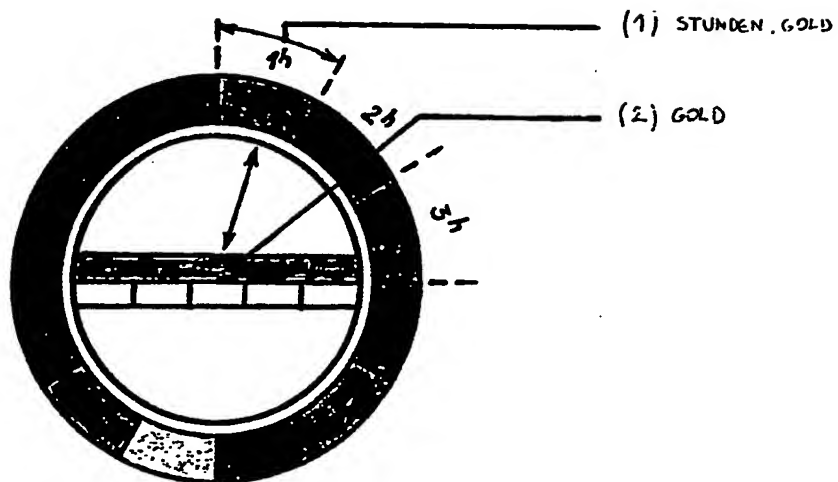
(ABB.1)



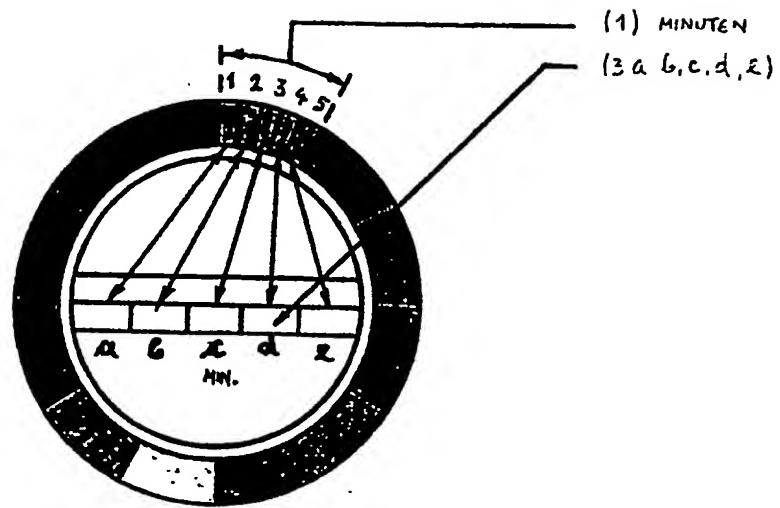




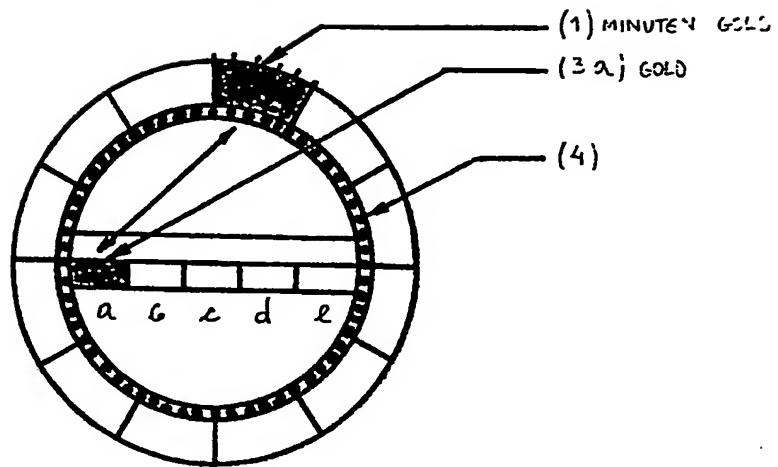
(Abb. 3)



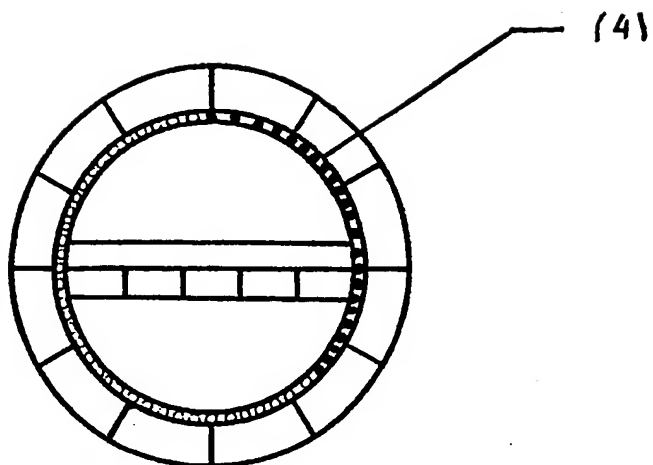
(Abb. 4)



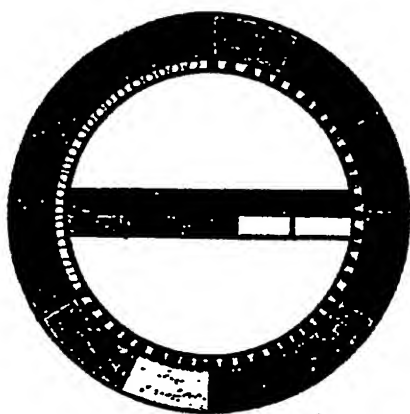
(Abb. 5)



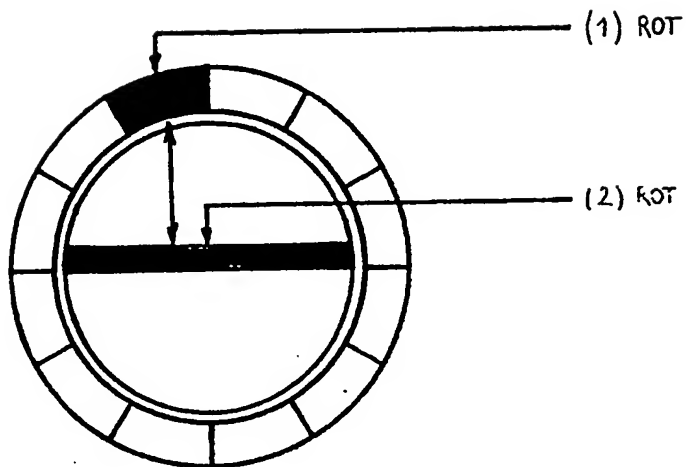
(Abb. 6)



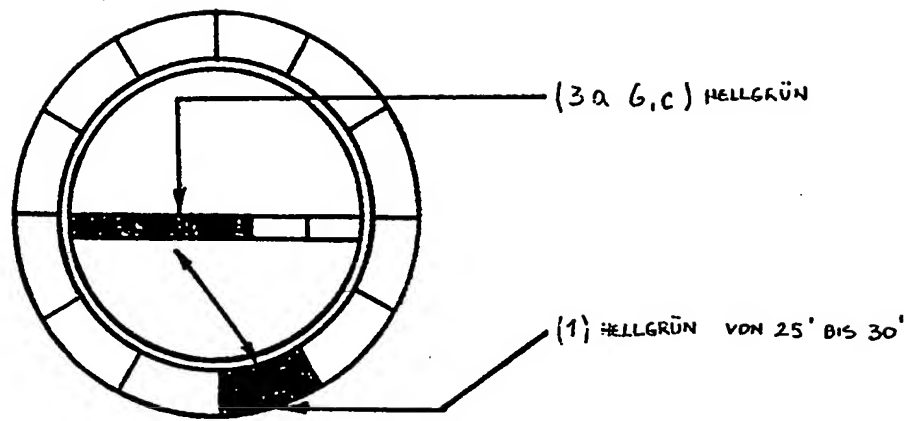
(Abb. 7),



(ABB. 8)

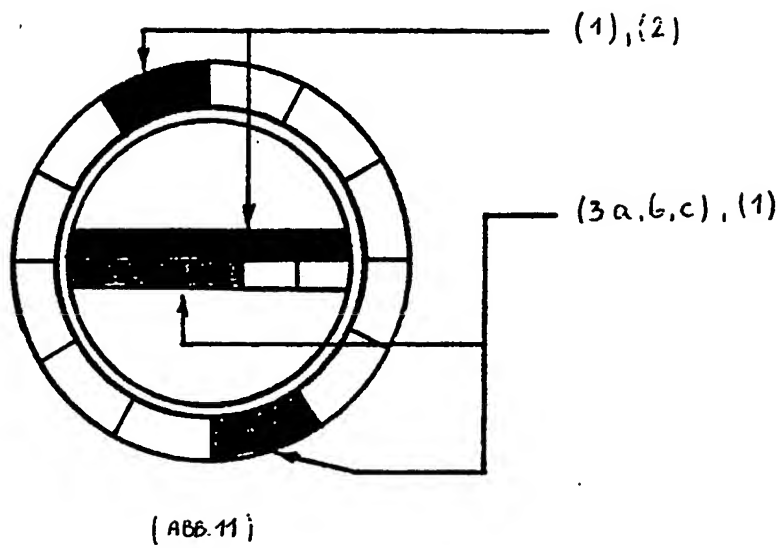


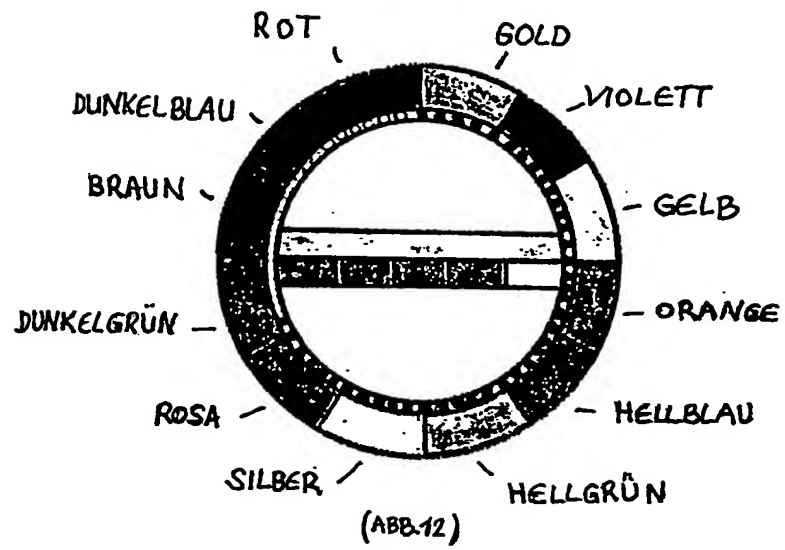
( Abb. 9 )



(ABB. 10)







**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☒ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☒ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**